



ARTIGO DE REVISÃO

Factors associated with breastfeeding maintenance for 12 months or more: a systematic review[☆]



Géssica S. Santana^{a,*}, Elsa Regina J. Giugliani^b, Tatiana de O. Vieira^a
e Graciete O. Vieira^a

^a Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA, Brasil

^b Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Departamento de Pediatria, Porto Alegre, RS, Brasil

Recebido em 16 de outubro de 2016; aceito em 21 de abril de 2017

KEYWORDS

Review;
Breast feeding;
Epidemiologic factors

Abstract

Objective: Synthesize the information about the factors associated with maintenance of breastfeeding for 12 months or more.

Data source: A systematic review was conducted in the Pubmed/Medline, Scielo, and Lilacs databases, including articles published in Portuguese or English since 2004 on the factors associated with breastfeeding maintenance for at least 12 months; review articles and those with qualitative design were excluded. The factors were organized into four levels, according to the chronological proximity to the outcome: distal, distal intermediate, proximal intermediate, and proximal; nationality and place/area of residence were considered contextual factors.

Summary of data: 1,174 articles were identified, of which 19 were included in this review, comprising seven cohort studies and 12 cross-sectional studies. A total of 39 of the 75 assessed factors were associated with the outcome at least once. The factors with the highest percentages of associations with maintenance of breastfeeding for 12 months or more, considering the number of times they were tested were: children whose parents are the caregivers (100%), some type of maternal exposure to smoke (54%), children and/or parents are immigrants/foreigners (50%), live in urban areas (42.9%), older maternal age (40%), married women (37.5%), higher level of maternal education (31.3%), greater parity (30.8%), and lower income (30%).

Conclusions: The maintenance of breastfeeding for 12 months or more is associated with multiple factors, emphasizing the contextual factors and those related to some maternal socio-demographic characteristics. Associations differ in effect and magnitude between the different populations studied.

© 2017 Sociedade Brasileira de Pediatria. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

DOI se refere ao artigo:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.06.013>

[☆] Como citar este artigo: Santana GS, Giugliani ER, Vieira TO, Vieira GO. Factors associated with breastfeeding maintenance for 12 months or more: a systematic review. J Pediatr (Rio J). 2018;94:104–122.

* Autor para correspondência.

E-mail: gessicasantana@hotmail.com (G.S. Santana).

PALAVRAS-CHAVE

Revisão;
Aleitamento
materno;
Fatores
epidemiológicos

Fatores associados à manutenção da amamentação por 12 meses ou mais: revisão sistemática**Resumo**

Objetivo: Sintetizar as informações sobre os fatores associados à manutenção da amamentação por 12 meses ou mais.

Fontes de dados: Foi conduzida revisão sistemática nas bases de dados Pubmed/Medline, Scielo e Lilacs, inclusive artigos publicados em língua portuguesa ou inglesa desde 2004 sobre fatores associados à amamentação por, no mínimo, 12 meses. Excluíram-se artigos de revisão e com delineamento qualitativo. Os fatores foram organizados em quatro níveis de acordo com a proximidade cronológica com o desfecho: distal, intermediário distal, intermediário proximal e proximal; nacionalidade e local/área de residência foram considerados fatores contextuais.

Síntese dos dados: Identificaram-se 1.174 artigos, dos quais 19 foram selecionados para revisão, sete estudos de coorte e 12 transversais. Dos 75 fatores explorados, 39 mostraram-se associados ao desfecho ao menos uma vez. Os fatores com os maiores percentuais de associações com a manutenção da amamentação por 12 meses ou mais, considerando o número de vezes que foram testados, foram: filhos terem os pais como cuidadores (100%), algum tipo de exposição materna ao fumo (54%), crianças e/ou pais serem imigrantes/estrangeiros (50%), morar em zona urbana (42,9%), maior idade materna (40%), mãe ser casada (37,5%), maior escolaridade materna (31,3%), maior número de filhos (30,8%) e menor renda familiar (30%).

Conclusões: A manutenção da amamentação por 12 meses ou mais está associada a múltiplos fatores, com destaque para os fatores contextuais e os relacionados a algumas características sociodemográficas das mães. As associações diferem em efeito e magnitude entre as diferentes populações estudadas.

© 2017 Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

A Organização Mundial de Saúde recomenda aleitamento materno (AM) continuado por dois anos ou mais,¹ com base no impacto positivo que a amamentação tem na saúde da criança e da mulher que amamenta, além do impacto econômico.^{2,3} Evidências científicas comprovam o efeito dose-resposta da amamentação, sobretudo contra a morbimortalidade por doenças infecciosas^{4,5} e sobrepeso e obesidade,⁶⁻⁹ e a favor do desenvolvimento orofacial^{10,11} e quociente de inteligência.^{3,12-14}

Apesar da recomendação da Organização Mundial de Saúde, a manutenção do aleitamento materno além do primeiro ano de vida da criança é praticada por poucas mulheres, é mais comum nos países de baixa renda, onde a prevalência de AM aos 12 meses e 24 meses é maior do que 90% e 60%, respectivamente.⁴ Na maioria das populações de alta renda, essa prevalência é inferior a 20%, com diferenças importantes entre os países, a exemplo da Noruega (38%), dos Estados Unidos (27%), da Suécia (16%) e da Inglaterra (< 1%).⁴ No Brasil, apesar do expressivo avanço nos indicadores de AM, a partir da década de 1980, menos da metade das crianças entre 12 e 14 meses e em torno de 1/3 das com 21 a 23 meses é amamentada.^{15,16}

Têm sido bastante explorados os determinantes do desmame precoce.¹⁷⁻¹⁹ No entanto, pouco se sabe sobre os fatores associados à amamentação continuada para além dos 12 meses. Um estudo brasileiro constatou que, diferentemente do que é relatado para o desmame precoce, em que a presença do pai da criança no lar foi fator de

proteção do AM,^{20,21} a coabitação com marido/companheiro foi fator de risco para a manutenção da amamentação por dois anos ou mais.²² Essa discrepância levanta a suspeita de que alguns fatores envolvidos na continuidade da amamentação por um período maior diferem daqueles associados ao desmame precoce. A presente revisão tem como objetivo reunir as evidências disponíveis para ampliar o conhecimento acerca dos fatores envolvidos na manutenção da amamentação por 12 meses ou mais, organizar os fatores hierarquicamente, de acordo com a sua proximidade com o desfecho. Os resultados aqui apresentados podem nortear futuras investigações sobre o AM continuado, além de auxiliar no estabelecimento de medidas que favoreçam a maior duração da amamentação.

Metodologia

Revisão sistemática em que foi usado protocolo pré-estabelecido para busca, seleção e coleta de dados, adaptado às recomendações da diretriz *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews* (Prisma) para estudos de metanálise e revisão sistemática.²³ Como são poucos os estudos que abordam a continuidade da amamentação por dois anos ou mais, optou-se por estudar essa prática por 12 meses ou mais.

Foram consultadas as bases de dados Pubmed/Medline, Scielo e Lilacs, usaram-se os seguintes termos de pesquisa, com base nos Descritores em Ciências e Saúde e *Medical Subject Headings* (MeSH): aleitamento materno, amamentação, *breast feeding*, *breast milk*, *human milk*,

duração, *duration*, 12 meses, 12 *months*, 24 meses, 24 *months*, primeiro ano, *first year*, segundo ano, *second year*, *prolong*/\$, sustain*/\$, exten*/\$, continu*/\$, long-t*/\$, factor*/\$, determ*/\$ e predict*/\$*. Os termos foram combinados através dos operadores booleanos AND, NOT e AND NOT; os símbolos (*) e (\$) foram usados para complementar as palavras pesquisadas de acordo com o seu radical, variaram de acordo com a base de dados usada. Os termos revisão, *review*, gestantes, *pregnant woman*, *pregnancy*, *gestation*, desnutrição, *malnutrition* foram incorporados aos termos de busca com o objetivo de facilitar a exclusão de publicações que não preenchiam os critérios para a presente revisão.

Foram selecionados artigos que abordam fatores associados à amamentação, que tiveram como desfecho a continuidade do AM por, no mínimo, 12 meses, publicados entre janeiro de 2004 e março de 2016 e escritos no idioma português ou inglês. Não houve restrições quanto ao local do estudo, tipo de população, delineamento e à qualidade do estudo. Foram excluídos artigos de revisão (sistemática ou não) e estudos qualitativos.

Dois revisores independentes fizeram as buscas e avaliaram os artigos a partir da leitura de seus títulos, resumos e do artigo completo quando considerado potencialmente elegível. A inclusão dos artigos e a extração dos dados foram feitas também de forma independente, os resultados foram comparados e as discordâncias solucionadas por consenso entre os dois revisores. Em caso de não concordância entre os pares, um terceiro revisor foi consultado.

A qualidade das evidências foi avaliada segundo critérios adaptados de Parry et al. e Taylor et al.^{24,25} Tais critérios levam em consideração: tipo de estudo (validade interna), resumo estruturado, introdução com embasamento científico e explicação lógica, método de recrutamento da população, seleção de amostragem pré-definida, informação sobre os instrumentos de coleta de dados, informação sobre a taxa de não resposta, treinamento dos entrevistadores, método de medida de resultados claramente definidos, análise estatística, interpretação dos resultados, hipótese do estudo e possíveis vieses considerados, interpretação dos resultados no contexto das evidências atuais e generalização. A pontuação máxima possível, segundo esse critério, é de 30.

Uma vez identificados os fatores testados para a associação com a manutenção da amamentação por 12 meses ou mais, eles foram organizados segundo modelo teórico hierarquizado proposto por Boccolini et al.,²⁶ disposto em quatro níveis de acordo com a proximidade cronológica das variáveis com o desfecho. O nível 1 ou distal agrupou as características anteriores à gestação: socioeconômicas e demográficas maternas, familiares e/ou domiciliares; o nível 2 ou intermediário distal reuniu a atenção pré-natal e eventos ocorridos durante a gestação; o nível 3 ou intermediário proximal compreendeu as características da atenção ao parto, pós-parto imediato e do recém-nascido, além de eventos ocorridos entre o parto e a alta hospitalar; e o nível 4 ou proximal agregou as características das mulheres e dos lactentes referentes às variáveis ocorridas após a alta hospitalar, inclusive a alimentação da criança. As variáveis que se referiam à nacionalidade, local de residência (região, município, distrito, bairro) e área de residência (urbana/rural, favela/não favela, interior/capital) foram

classificadas como fatores contextuais, ou seja, características relativas ao contexto social, econômico e demográfico, compartilhadas pelas nutrizes, e que podem influenciar na duração do AM.²⁶

Resultados

Foram identificados 1.174 artigos potencialmente relevantes para a revisão (Medline n = 833, Lilacs n = 161, Scielo n = 177 e três buscados manualmente, ou seja, identificados por meio da lista de citações de artigos de publicações captadas pela busca nas bases de dados), dos quais 272 foram selecionados para a leitura dos resumos. Após a leitura desses, foram selecionados 95 artigos para a leitura na íntegra; entre esses, 19 preenchiam os critérios de inclusão e foram selecionados para fazer parte da revisão. A [figura 1](#) apresenta o fluxo de inclusão e exclusão dos artigos e o [tabela 1](#) sintetiza as principais características e resultados dos 19 estudos.

Foram localizados quatro estudos oriundos do Brasil,^{22,27-29} três dos Estados Unidos,^{21,30,31} dois da Noruega,^{32,33} dois da Itália^{34,35} e um em cada um dos seguintes países: Sri Lanka,³⁶ Suécia,³⁷ Catar,³⁸ Haiti,³⁹ Austrália,⁴⁰ Irã,⁴¹ Turquia⁴² e Timor Leste,⁴³ Sete foram estudos de coorte^{22,27,29,32,34,35,40} e 12 eram transversais^{21,28,30,31,33,36-39,41-43} dentre os 19 selecionados. A pontuação que expressou a qualidade da publicação variou de 13²⁸ a 26.³²

Foram testados 75 fatores para a associação com a manutenção da amamentação por 12 meses ou mais ([fig. 2](#)). O número de associações de uma mesma variável com o desfecho pode ser superior ao número de estudos que a investigaram, pois alguns autores categorizaram a mesma variável em mais do que duas categorias ou a avaliaram sob aspectos diferentes. Yalçin et al.,⁴² por exemplo, investigaram a exposição materna ativa ao tabaco e também a exposição ao fumo passivo.

O nível hierárquico submetido a mais avaliações foi o distal (20 variáveis e 93 avaliações), seguido pelo proximal (23 variáveis e 73 avaliações), intermediário proximal (20 variáveis e 52 avaliações) e intermediário distal (nove variáveis e 16 avaliações). Os fatores contextuais, apesar de englobar apenas três variáveis, foram avaliados 22 vezes.

Os fatores mais frequentemente explorados foram: escolaridade^{21,22,27,29,31-36,38-43} e idade materna,^{21,22,27-29,31-33,35,36,38-43} paridade,^{22,28,30-32,34-36,38-43} trabalho materno^{21,27,29,32,34-36,38,39,41-43} e região de residência,^{27,30-33,36,39-43} sexo da criança^{21,22,27,30,31,33,36,38,41-43} e exposição materna ao tabaco,^{22,30,32-34,37,42} renda familiar,^{28-31,36-39,42,43} tipo de parto^{22,27,28,34-38,42} e estado civil materno.^{28,29,31,32,35,36,40} O número de avaliações dos fatores explorados está demonstrado na [figura 2](#).

Mostraram-se associadas ao desfecho ao menos uma vez 39 variáveis, as mais frequentes foram: maior idade materna^{28,29,31-33,42} e algum tipo de exposição materna ao tabaco^{30,32,33,37,42} (seis associações), maior escolaridade materna^{31-33,40,41} (cinco associações) e maior número de filhos^{28,32,40,41} (quatro associações). A [figura 2](#) apresenta o número de vezes em que cada variável se associou ao desfecho.

Tabela 1 Características principais dos estudos selecionados para a revisão sistemática sobre fatores associados à manutenção da amamentação por ≥ 12 meses por ordem decrescente de ano de publicação

1° autor, ano de publicação, país do estudo	Delineamento	População/amostra (n° de pares mães-bebês avaliados)	Análise multivariável	Desfecho	Fatores associados ao desfecho (medida de associação/ IC95%/ p-valor) ^a	Fatores não associados ao desfecho	Escore da qualidade da evidência ^b
Laterra A, 2014, Haiti ³⁹	Transversal	Mães com idade ≥ 18 anos e crianças com idade ≤ 2 anos provenientes de quatro departamentos (divisões administrativas) haitianos / 310	Sim	AM 20-24 meses	Nenhum	Área de residência (urbana ou rural) Região de residência Idade materna Paridade Escolaridade materna Renda familiar anual Local do último parto Parto assistido por profissional de saúde Trabalho materno Carga horária de trabalho materno fora do lar Idade da criança mais jovem	19

Tabela 1 (Continuação)

1º autor, ano de publicação, país do estudo	Delineamento	População/amostra (nº de pares mães-bebês avaliados)	Análise multivariável	Desfecho	Fatores associados ao desfecho (medida de associação/ IC95%/ p-valor) ^a	Fatores não associados ao desfecho	Escore da qualidade da evidência ^b
Yalçin SS, 2014, Turquia ⁴²	Transversal de base populacional	Crianças de 12 a 35 meses de idade que moravam com suas mães / 1.666	Sim	AM ≥ 12 meses	Idade materna 30-34 anos ao nascimento da criança (ORa = 1,94; IC95% 1,13-3,32) quando comparadas com mães < 19 anos Maior ordem de nascimento (≥ 5º) da criança associado à maior intervalo entre os partos (≥ 24 meses) (ORa = 2,20; IC95% 1,30-3,72) Casamento com cerimônia religiosa (ORa = 2,54; IC95% 1,06-6,07) Exposição materna passiva ao tabaco (ORa = 0,73; IC95% 0,56-0,95) quando comparada com mães não fumantes Mãe fumar (ORa = 0,61; IC95% 0,45-0,83) quando comparada com mães não fumantes Mãe estar com sobrepeso (IMC 25-29,9 kg/m ²) (ORa = 1,31; IC95% 1,02-1,68) Não usar método contraceptivo (ORa = 0,52; IC95% 0,37-0,71) quando comparados com os métodos tradicionais Usar métodos contraceptivos modernos não hormonais (ORa = 0,59; IC95% 0,45-0,77) quando comparados com os métodos tradicionais Usar contraceptivos hormonais (ORa = 0,47; IC95% 0,30-0,75) quando comparados com os métodos tradicionais Criança usar mamadeira (ORa = 0,36; IC95% 0,29-0,45) Criança em aleitamento exclusivo nos três primeiros dias de vida (ORa = 1,45; IC95% 1,16-1,82)	Local de residência Região de residência Ordem de nascimento Intervalo de nascimento Família com seis integrantes ou mais Escolaridade materna Ter dote no casamento Constituição familiar Idade paterna Escolaridade paterna Renda familiar Ter plano de saúde Número de consultas pré-natais Tipo de parto Local de parto Início da amamentação na primeira hora de vida Peso ao nascer Sexo da criança Trabalho materno Idade da criança (12 a 23 meses versus 24 a 36 meses) Peso/idade da criança Altura/idade da criança Peso/altura da criança IMC/idade da criança	20

Tabela 1 (Continuação)

1º autor, ano de publicação, país do estudo	Delineamento	População/amostra (nº de pares mães-bebês avaliados)	Análise multivariável	Desfecho	Fatores associados ao desfecho (medida de associação/ IC95%/ p-valor) ^a	Fatores não associados ao desfecho	Escore da qualidade da evidência ^b
Hure AJ, 2013, Austrália ⁴⁰	Coorte de base populacional	Mães de 30 a 36 anos / 9.773	Não	AM \geq 12 meses e \geq 24 meses	Desfecho \geq 12 meses: Maior idade materna no parto (p < 0,01) Maior ordem de nascimento da criança (p < 0,01) Maior escolaridade materna (p < 0,01) Mãe ser casada (p < 0,01) Criança a termo e/ou com peso adequado ao nascimento (p < 0,01) Menor nível de preocupação materna relacionada a dinheiro (p < 0,01) Desfecho \geq 24 meses: Maior idade materna no parto (p < 0,01) Maior ordem de nascimento da criança (p < 0,01) Maior escolaridade materna (p < 0,01) Mãe ser solteira (p < 0,01)	Local de residência	23
dos S Neto ET, 2013, Brasil ²⁹	Coorte	Crianças e mães residentes em duas áreas com cobertura da Estratégia de Saúde da Família pelo Sistema Único de Saúde no município de Vitória, ES / 67	Sim	AM \geq 12 meses	Maior idade materna (> 35 anos) (p = 0,002) Não iniciar sucção de chupeta no 1º mês de vida (p = 0,005) Não iniciar aleitamento artificial no 1º mês de vida (p = 0,01)	Número de filhos nascidos vivos Número de irmãos de uma mesma mãe Número de crianças menores de cinco anos na casa Intervalo interpartal Número de pessoas que habitam a mesma residência Escolaridade materna Situação conjugal da mãe Estabilidade conjugal Trabalho paterno Renda familiar mensal Acabamento da casa Número de cômodos da casa Trabalho materno Criança iniciar o uso de chupeta antes do terceiro mês de vida Criança iniciar o uso de chupeta antes do sexto mês de vida Criança usar mamadeira Criança usar aleitamento artificial antes do sexto mês de vida	17

Tabela 1 (Continuação)

1º autor, ano de publicação, país do estudo	Delineamento	População/amostra (nº de pares mães-bebês avaliados)	Análise multivariável	Desfecho	Fatores associados ao desfecho (medida de associação/ IC95%/ p-valor) ^a	Fatores não associados ao desfecho	Escore da qualidade da evidência ^b
Al-Kohji S, 2012, Catar ³⁸	Transversal	Mães árabes e crianças menores de 24 meses que frequentavam Centro de Saúde de Atenção Primária / 770	Não	AM ≥ 12 meses	Nenhum	Nacionalidade Idade materna Paridade Escolaridade materna Renda familiar mensal Receber orientação sobre alimentação da criança durante o acompanhamento pré-natal Mãe receber anúncios de substitutos do leite materno no pré-natal Tipo de parto Local de parto (tipo de financiamento hospitalar) Alojamento conjunto Facilidade de acesso a suporte para problemas alimentares depois do parto Mãe receber anúncios de substitutos do leite materno antes da alta hospitalar Significado de amamentação exclusiva para as mães Opinião materna sobre a posição apropriada para amamentar Sexo da criança Trabalho materno Método de alimentação planejado para a criança Amamentação em livre demanda	20
Bertino E, 2012, Itália ³⁴	Coorte	Crianças nascidas em um hospital de Turim, e suas mães / 562	Sim	AM ≥ 12 meses	Elevado escore da atitude materna com relação à amamentação (mães favoráveis à amamentação em comparação com as favoráveis ao uso de fórmulas na alimentação da criança) (p = 0,003)	Nacionalidade materna Paridade Escolaridade materna Tipo de parto Prática do alojamento conjunto Situação empregatícia materna Tabagismo materno antes da gestação Tabagismo materno durante a gestação Tabagismo paterno durante a gestação IMC materno Criança usar chupeta	16

Tabela 1 (Continuação)

1º autor, ano de publicação, país do estudo	Delineamento	População/amostra (nº de pares mães-bebês avaliados)	Análise multivariável	Desfecho	Fatores associados ao desfecho (medida de associação/ IC95%/ p-valor) ^a	Fatores não associados ao desfecho	Escore da qualidade da evidência ^b
Langellier BA, 2012, Estados Unidos ²¹	Transversal	Mães e crianças participantes do WIC (<i>Special Supplemental Nutrition Program for Woman, Infants and Children</i>) / 4.725	Sim	AM \geq 12 ou \geq 24 meses	<p>Desfecho \geq 12 meses:</p> <p>Mãe estrangeira (ORa = 1,86; IC95% 1,41-2,43)</p> <p>Entrevista feita em espanhol (ORa = 1,50; IC95% 1,14-1,47)</p> <p>Mãe ter intenção de amamentar (ORa = 2,80; IC95% 2,05-3,8)</p> <p>Amamentação não exclusiva na maternidade (ORa = 3,52; IC95% 2,75-4,51) quando comparada com a não amamentação</p> <p>Amamentação exclusiva na maternidade (ORa = 8,04; IC95% 6,17-10,49) quando comparada com a não amamentação</p> <p>Mãe residir com o pai da criança (ORa = 1,31; IC95% 1,06-1,61)</p> <p>Retorno da mãe ao trabalho até três meses pós-parto (ORa = 0,63; IC95% 0,45-0,8)</p> <p>Desfecho > 24 meses:</p> <p>Entrevista feita em espanhol (ORa = 1,89; IC95% 1,10-3,25)</p> <p>Mãe ter intenção de amamentar (ORa = 2,07; IC95% 1,15-3,75)</p> <p>Amamentação não exclusiva na maternidade (ORa = 2,72; IC95% 1,64-4,50) quando comparada com a não amamentação</p> <p>Amamentação exclusiva na maternidade (ORa = 5,72; IC95% 3,44-9,52) quando comparada com a não amamentação</p> <p>Retorno da mãe ao trabalho até três meses pós-parto (ORa = 0,49; IC95% 0,28-0,88)</p>	Idade materna Escolaridade materna Etnia materna Criança receber leite artificial no hospital Inscrição no programa de suplementação alimentar para mães e crianças (WIC) Sexo da criança Idade da criança	17

Tabela 1 (Continuação)

1º autor, ano de publicação, país do estudo	Delineamento	População/amostra (nº de pares mães-bebês avaliados)	Análise multivariável	Desfecho	Fatores associados ao desfecho (medida de associação/ IC95%/ p-valor) ^a	Fatores não associados ao desfecho	Escore da qualidade da evidência ^b
Martins EJ, 2012, Brasil ²²	Coorte	Crianças nascidas em um hospital de Porto Alegre, RS e suas mães / 151	Sim	AM ≥ 24 meses	Mãe coabitar com o pai da criança (ORa = 0,61; IC95% 0,37-0,99) Permanência da mãe em casa com a criança nos primeiros seis meses de vida (ORa = 2,13; IC95% 1,12-4,05) Criança não usar chupeta (ORa = 2,45; IC95% 1,58-3,81) Postergar a introdução de água e/ou chás na alimentação da criança (ORa = 1,005; IC95% 1,001-1,009) Postergar a introdução de outros leites na alimentação da criança (ORa = 1,001; IC95% 1,001-1,002)	Idade materna Paridade Escolaridade da mãe Cor da mãe Tempo de amamentação de filhos anteriores Receber orientação sobre AM no acompanhamento pré-natal Número de consultas pré-natais Tipo de parto Criança receber fórmula na maternidade Sexo da criança Mãe morar com a sogra Fumo materno na gestação Idade em que a criança começou a receber alimentos sólidos/semisólidos	16
Senarath U, 2012, Sri Lanka ³⁶	Transversal	Mães de 15 a 49 anos com filhos de até 24 meses de idade / 2.735	Sim	AM ≥ 12 meses	Morar em zona rural comparado a zona das propriedades de produção de chá (p < 0,01) Não residir na província Central comparada à província Oeste (p = 0,01) Parto vaginal (p < 0,01) Receber pelo menos uma visita domiciliar de agentes de saúde no pós-parto (p = 0,01)	Idade materna Ordem de nascimento da criança Intervalo de nascimento entre os dois últimos partos Escolaridade materna Estado civil materno Escolaridade paterna Renda familiar Número de consultas pré-natais em clínicas Receber visitas domiciliares de agentes de saúde na gestação Local do parto Peso ao nascer Sexo da criança Trabalho materno IMC materno Participação materna nas decisões familiares	16

Tabela 1 (Continuação)

1º autor, ano de publicação, país do estudo	Delineamento	População/amostra (nº de pares mães-bebês avaliados)	Análise multivariável	Desfecho	Fatores associados ao desfecho (medida de associação/ IC95%/ p-valor) ^a	Fatores não associados ao desfecho	Escore da qualidade da evidência ^b
Demétrio F, 2012, Brasil ²⁷	Coorte	Crianças nascidas nas maternidades públicas dos municípios de Laje e Mutuípe, BA / 531	Sim	AM ≥ 24 meses	Residir em área rural (p < 0,05) Mãe fazer o pré-natal (p < 0,05)	Idade materna Escolaridade materna Cor de pele Índice de condição de moradia Tipo de parto Peso ao nascer Sexo da criança Tempo de gestação Trabalho materno fora do domicílio após o parto Altura máxima da mãe Estado antropométrico materno pré-gestacional Estado antropométrico materno pós-gestacional	17
Carletti C, 2011, Itália ³⁵	Coorte	Crianças nascidas em um hospital de Trieste e suas mães / 93	Sim	AM ≥ 12 meses	Idade materna 30-34 anos comparada com mães com idade > 34 anos (p = 0,026)	Nacionalidade materna Paridade Escolaridade materna Estado civil materno Duração da amamentação prévia Tipo de parto Admissão hospitalar da criança após o parto Peso ao nascer da criança Comprimento ao nascer da criança Idade gestacional Icterícia ao nascer da criança Dificuldade respiratória ao nascer da criança Trabalho materno Retorno materno ao trabalho	16

Tabela 1 (Continuação)

1º autor, ano de publicação, país do estudo	Delineamento	População/amostra (nº de pares mães-bebês avaliados)	Análise multivariável	Desfecho	Fatores associados ao desfecho (medida de associação/ IC95%/ p-valor) ^a	Fatores não associados ao desfecho	Escore da qualidade da evidência ^b
Kristiansen AL, 2010, Noruega ³²	Coorte de base populacional	Todas as crianças nascidas na Noruega no período de 17 de abril a 8 de maio de 2006 / 1.490	Sim	AM ≥ 12 meses	<p>Maior idade materna (25 a 34 anos: ORa = 1,99; IC95% 1,13-3,50 / ≥ 35 anos: ORa = 2,40; IC95% 1,30-4,44) comparadas com as mães ≤ 24 anos</p> <p>Mãe do segundo filho (ORa = 0,75; IC95% 0,57-0,97)</p> <p>Maior escolaridade materna (ensino superior ≤ 4 anos: ORa = 2,33; IC95% 1,17-4,65 / ensino superior > 4 anos: ORa = 2,81; IC95%^e 1,39-5,66) quando comparadas com as mães com ensino fundamental e médio</p> <p>Menor peso ao nascer da criança (ORa = 0,39; IC95% 0,21-0,72)</p> <p>Mãe fumar na gravidez (ORa = 0,49; IC95% 0,34-0,71)</p> <p>Criança ter cuidador diferente dos pais (ORa = 0,64; IC95% 0,50-0,82)</p>	<p>Região geográfica de residência</p> <p>Estado civil materno</p> <p>Escolaridade paterna</p> <p>História familiar de asma/alergia</p> <p>Trabalho materno ao nascimento da criança</p> <p>Trabalho materno aos 12 meses da criança</p> <p>Mãe fumar aos seis meses de vida da criança</p>	24
Wallby T, 2009, Suécia ³⁷	Transversal	Crianças nascidas entre 1997-2001 residentes na cidade de Uppsala / 12.197	Sim	AM ≥ 12 meses	<p>Mãe não ser sueca (Natural do Leste da Europa e países Balcãs: HRa = 1,63; IC95% 1,29-2,06 / Natural da África: HRa = 2,14; IC95% 1,73-2,64 / Natural do Médio Leste: HRa = 1,73; IC95% 1,49-2,01 / Natural do Sul e Leste da Ásia: HRa = 1,72; IC95% 1,38-2,15)</p> <p>Menor renda familiar (Quartil 1: HRa = 1,24; IC95% 1,10-1,39)</p> <p>Mãe fumar (HRa = 0,70; IC95% 0,61-0,80)</p>	Tipo de parto	20

Tabela 1 (Continuação)

1º autor, ano de publicação, país do estudo	Delineamento	População/amostra (nº de pares mães-bebês avaliados)	Análise multivariável	Desfecho	Fatores associados ao desfecho (medida de associação/ IC95%/ p-valor) ^a	Fatores não associados ao desfecho	Escore da qualidade da evidência ^b
Senarath U, 2007, Timor-Leste ⁴³	Transversal	Crianças de 0 a 23 meses residentes em regiões urbanas e rurais do país do estudo, selecionadas a partir de uma amostra de estudo populacional conduzido em 2003 / 2.162	Sim, apenas para desfecho AM ≥ 12	AM ≥ 12 meses ou AM ≥ 24 meses	Desfecho ≥ 12 meses: Parto em casa (p = 0,01) Mães que trabalharam nos 12 meses anteriores à entrevista (p = 0,01) Menor idade da criança (p = 0,01) Desfecho ≥ 24 meses: Não residir na área rural leste (p = 0,001) Residir nas montanhas (p = 0,001) Mãe com < 35 anos (p < 0,01) Número de filhos < 4 (p < 0,05) Ser analfabeta ou ter ensino fundamental apenas (p < 0,01) Não pertencer ao estrato social mais rico (p < 0,05)	Sexo da criança	20
Singh GK, 2007, Estados Unidos ³⁰	Transversal de base populacional	Crianças menores de seis anos / 33.121	Sim	AM ≥ 12 meses	Residir em região metropolitana (p = 0,05) Crianças estrangeiras ou nascidas nos Estados Unidos, filhas de pais imigrantes, comparadas com as crianças e pais naturais dos Estados Unidos (p = 0,05) Mãe brancas não hispânicas comparadas com mães de raça negra não hispânica (p = 0,05) Composição familiar: não ser filho de mãe solteira e não ser filho de pais adotivos quando comparados aos filhos de pais biológicos (p = 0,05) Escolaridade dos pais ≥ 13 anos (p = 0,05) Criança do sexo feminino (p = 0,05) Elevado suporte familiar ou social (p = 0,05) Não ter tabagista em casa (p = 0,05)	Segurança no bairro de residência Ordem de nascimento da criança Nível de pobreza familiar Estado de saúde física materna Estado de saúde emocional materna Atividade física materna	25

Tabela 1 (Continuação)

1º autor, ano de publicação, país do estudo	Delineamento	População/amostra (nº de pares mães-bebês avaliados)	Análise multivariável	Desfecho	Fatores associados ao desfecho (medida de associação/ IC95%/ p-valor) ^a	Fatores não associados ao desfecho	Escore da qualidade da evidência ^b
Carrascoza KC, 2005, Brasil ²⁸	Transversal	Crianças de um centro de atendimento odontológico para pacientes especiais e suas mães / 80	Não	AM ≥ 12 meses	<p>Maior idade materna (p = 0,0331)</p> <p>Maior número de filhos (p = 0,0175)</p> <p>Mãe ser casada (p = 0,0078)</p> <p>Menor classe socioeconômica (p < 0,05)</p> <p>Mãe ter experiência prévia com amamentação (p = 0,0058)</p>	<p>Mãe receber orientação sobre amamentação na gestação</p> <p>Intenção da mãe de amamentar durante a gestação</p> <p>Tipo de parto</p>	13
Hajian-Tilaki KO, 2005, Irã ⁴¹	Transversal	Mães de crianças de 12 a 24 meses / 600	Sim	AM ≥ 24 meses	<p>Morar em zona rural (p < 0,05)</p> <p>Maior paridade (p < 0,05)</p> <p>Maior escolaridade materna (p < 0,05)</p> <p>Mãe não trabalhar fora do lar (p < 0,05)</p> <p>Menor nível de estresse materno (p < 0,05)</p>	<p>Idade materna</p> <p>Sexo da criança</p>	17
Li R, 2005, Estados Unidos ³¹	Transversal	Crianças de 19 a 35 meses que participaram da Pesquisa Nacional de Imunização de 2002 / 3.507	Não	AM ≥ 12 meses	<p>Residir na região do Pacífico (p < 0,05)</p> <p>Maior idade materna (p < 0,05)</p> <p>Maior escolaridade materna (p < 0,05)</p> <p>Mãe ser casada (p < 0,05)</p> <p>Mãe branca não hispânica (p < 0,05)</p> <p>Mãe/criança não fazer parte do programa de suplementação alimentar para mães e crianças no primeiro ano de vida (WIC) (p < 0,05)</p> <p>Criança não ter babá aos seis meses (p < 0,05)</p>	<p>Ordem de nascimento da criança</p> <p>Nível de pobreza</p> <p>Sexo da criança</p>	21

Tabela 1 (Continuação)

1º autor, ano de publicação, país do estudo	Delineamento	População/amostra (nº de pares mães-bebês avaliados)	Análise multivariável	Desfecho	Fatores associados ao desfecho (medida de associação/ IC95%/ p-valor) ^a	Fatores não associados ao desfecho	Escore da qualidade da evidência ^b
Lande B, 2004, Noruega ³³	Transversal	Crianças de 12 meses filhas de mães norueguesas ou de outro país escandinavo / 1.932	Sim	AM aos 12 meses	Residir em local com maior grau de urbanização (ORa = 1,34; IC95% 1,04-1,72) Maior idade materna (25 a 34 anos: ORa = 1,45; IC95% 1,03-2,05 / ≥ 35 anos: ORa = 2,36; IC95% 1,58-3,51) comparadas com as mães com idade < 25 anos Maior nível educacional materno (≥ 13 anos) (ORa = 2,48; IC95% 1,63-3,77) Presença de alergia/asma entre os membros da família (ORa = 1,40; IC95% 1,14-1,71) Mãe fumar aos seis meses de vida da criança (ORa = 0,57; IC95% 0,44-0,74) Criança não ter babá (ORa = 1,43; IC95% 1,15-1,77)	Sexo da criança	24

AM, aleitamento materno; HRa, *hazard ratio* ajustada; IC95%, intervalo de confiança 95%; IMC, índice de massa corporal; OR, *odds ratio*; ORa, *odds ratio* ajustada; P, p valor.

^a Variáveis com valores significativos de OR ou HR maiores do que 1 indicam maior chance de manutenção da amamentação e OR ou HR < 1 indicam menor chance.

^b Adaptado de Parry et al.²⁴ e Taylor et al.²⁵

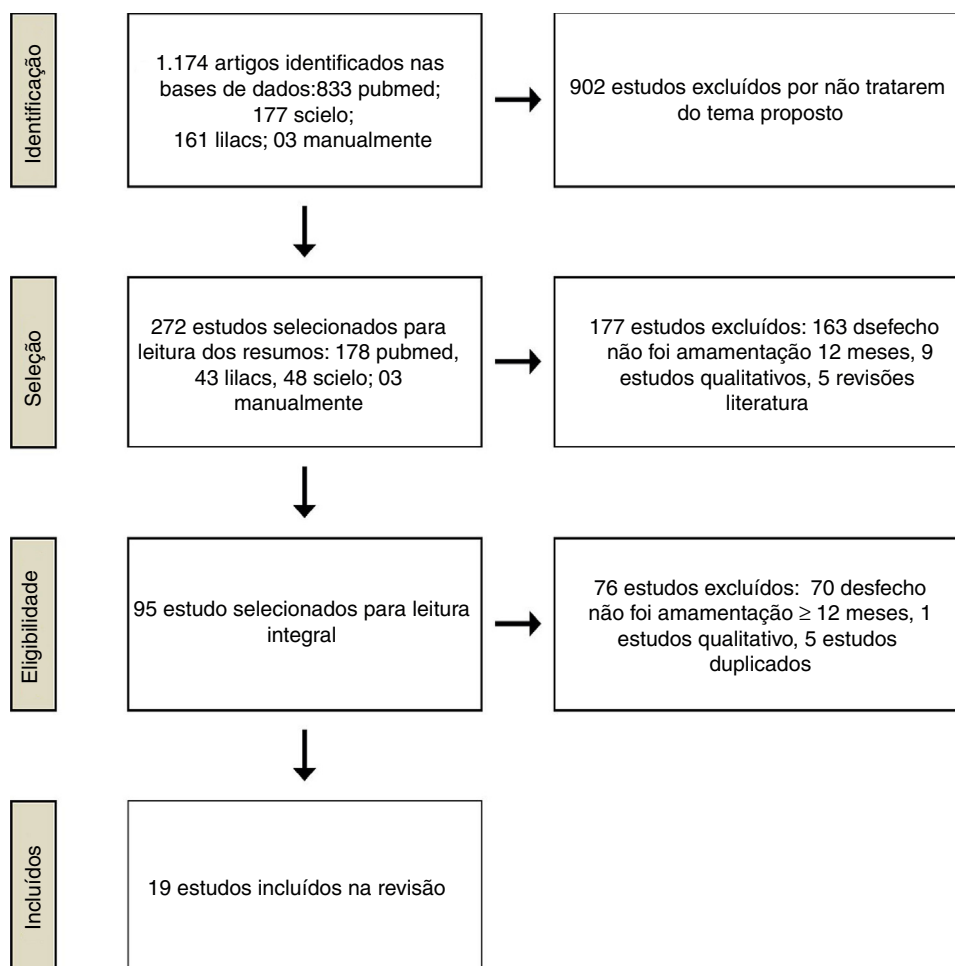


Figura 1 Diagrama de fluxo de inclusão e exclusão de estudos para a revisão sistemática sobre fatores associados à manutenção da amamentação por ≥ 12 meses.¹²

Os fatores com os maiores percentuais de associações com a manutenção da amamentação por 12 meses ou mais, considerando o número de vezes em que foram testados, foram: filhos terem os pais como cuidadores (100%), algum tipo de exposição da mãe ao tabaco (54,5%), crianças e/ou pais serem imigrantes/estrangeiros (50%), morar em zona urbana (42,9%), maior idade materna (40%), mãe ser casada (37,5%), maior escolaridade materna (31,3%), maior número de filhos (30,8%) e menor renda familiar (30%).

Discussão

O conhecimento dos fatores associados à continuidade da amamentação por, no mínimo, 12 meses pode auxiliar no planejamento de ações de saúde que visem a aumentar a proporção de mulheres que amamentam segundo a recomendação internacional de dois anos ou mais. A presente revisão sistemática identificou 39 variáveis associadas à manutenção da amamentação por 12 meses ou mais em pelo menos um estudo.

Diversos fatores agrupados no nível distal, tais como maior idade e escolaridade materna, mãe ser casada, maior número de filhos e menor renda familiar, mostraram

alto percentual de associações com a manutenção da amamentação por 12 meses ou mais, considerando o número de vezes em que foram testados. Esse achado demonstra que o prolongamento da amamentação sofre importante interferência das características socioeconômicas e demográficas. Diferentemente, quando se estuda a exclusividade da amamentação nos primeiros seis meses de vida, os fatores mais próximos do desfecho são os que mais frequentemente se associam com essa prática, a exemplo de trabalho materno, aconselhamento pré e pós-parto, conhecimento materno sobre amamentação e tipo de parto.^{26,44,45}

Foram constatadas seis associações entre maior idade materna e a continuidade da amamentação por 12 meses ou mais. Esse resultado pode ser atribuído à maior estabilidade emocional e experiência adquiridas com filhos anteriores, que permitem à mulher lidar com eventuais intercorrências durante a gestação, o parto e o puerpério.^{46,47}

O maior número de filhos favoreceu a prática do AM continuado.^{32,40,41} Assim como a idade materna, a paridade pode estar relacionada com maior experiência da mulher em vários aspectos que podem interferir positivamente no AM.²⁸

Seis dos 16 estudos que exploraram a associação entre escolaridade materna e duração da amamentação por 12 meses ou mais encontraram tal associação.^{31-33,40,41,43}

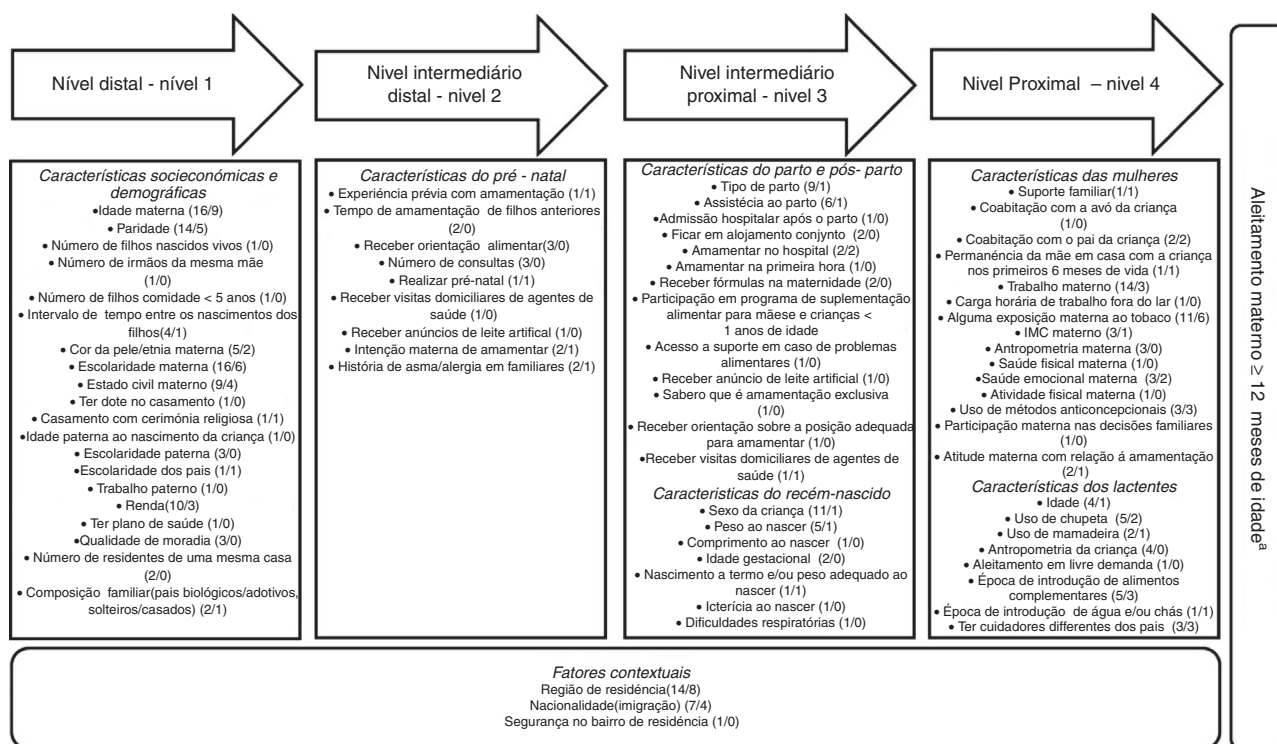


Figura 2 Modelo teórico hierarquizado das variáveis avaliadas para possível associação com a manutenção da amamentação por ≥ 12 meses.^a Variável (número de avaliações da associação com o desfecho/número de associações com o desfecho).

Esses estudos, em sua maioria provenientes de países de alta renda, constataram que maior nível de instrução da mãe^{31-33,40,41} estava associado positivamente com maior duração do AM, exceto estudo conduzido em Timor Leste, que encontrou associação de menor escolaridade e manutenção da amamentação.⁴³ Esse achado vem corroborar dados recentes publicados por Victora et al.⁴ Indicam que em países de alta renda a amamentação é mais comum em mulheres com melhor nível socioeconômico. No Brasil, um país de média renda, uma revisão sistemática encontrou associação entre maior escolaridade materna e prática do AM exclusivo em quase metade dos estudos revisados.²⁶

A associação entre menor renda familiar e manutenção da amamentação por 12 meses ou mais foi detectada em três^{28,37,43} dos dez^{28-31,36-39,42,43} estudos em que essa variável foi explorada. Ressalta-se que em desses três estudos foi conduzido no Brasil²⁸ e os outros em países de alta renda³⁷ (Suécia) e baixa renda (Timor Leste).⁴³ Vale lembrar que no estudo da Suécia esse achado pode estar relacionado com o fato de as mulheres que amamentaram por mais tempo serem imigrantes.³⁷ Em países de baixa e média renda, a amamentação é um dos poucos comportamentos positivos relacionados à saúde que é mais frequente na camada mais pobre da população.⁴ É possível que esse achado esteja relacionado com o benefício econômico da amamentação.²

O estado civil materno teve comportamento diverso quanto à direção da associação. Num mesmo estudo, ser mãe solteira foi fator de proteção para AM aos 12 meses ou mais e fator de risco aos dois anos ou mais.⁴⁰ Novos estudos são necessários para melhor compreensão de uma possível influência ambivalente do companheiro/pai da criança na duração do AM.

A experiência prévia com amamentação,²⁸ presença de alergia/asma em pais e parentes de crianças,³³ fazer consultas pré-natais²⁷ e mãe ter intenção de amamentar durante a gestação²¹ foram as variáveis do nível intermediário distal descritas como associadas ao desfecho. É de se esperar que fazer consultas pré-natais com orientações sobre AM, ter intenção de amamentar já durante a gestação e ter experiência prévia com amamentação sejam fatores que ajudam as mulheres a enfrentar eventuais dificuldades no AM e, assim, favorecer o prolongamento da amamentação.^{46,48,49} A associação entre presença de alergia/asma nos pais e parentes pode ter sua origem na preocupação com a saúde dos filhos, uma vez que, dentre os benefícios de longo prazo da amamentação, está a proteção contra asma e eczema, sobretudo em países de baixa renda.⁵⁰

Entre as características do parto e do nascimento, o tipo de parto, apesar de ser um fator avaliado em nove^{22,27,28,34-38,42} dos 19 estudos selecionados, em apenas um o parto vaginal foi fator de proteção para a manutenção do AM por 12 meses ou mais.³⁶ Por outro lado, há vários estudos que documentam a associação entre parto cesáreo e desmame precoce.⁵¹⁻⁵³ Essa aparente discrepância não surpreende, pois parece razoável que a cesariana interfira negativamente no AM no início do processo e não na sua manutenção por tempo prolongado.

Dentre os fatores classificados como proximais, a ausência de exposição materna ao fumo foi a variável individual com o segundo maior número de avaliações (11)^{22,30,32-34,37,42} e de associações (seis).^{30,32,33,37,42} Tal associação pode se dever à interferência negativa da nicotina sobre a produção do leite materno⁵⁴ e também pelo perfil da mulher fumante, menos favorável à manutenção do AM por um tempo maior.³⁷

Três^{21,41,43} entre 14 avaliações^{21,27,29,32,34-36,38,39,41-43} que exploraram o trabalho materno mostraram associação entre essa variável e a duração da amamentação. Estudos conduzidos nos Estados Unidos²¹ e no Irã⁴¹ constataram que mães que trabalhavam fora do lar tinham menor probabilidade de manter a amamentação por 12 meses ou mais. Já um estudo conduzido no Timor Leste⁴³ mostrou o oposto, ou seja, mães que trabalhavam tinham maior probabilidade de amamentar seus filhos aos 12 meses. Essa é uma associação que merece ser investigada, pois é de se esperar que o trabalho materno fora do lar interfira negativamente na manutenção da amamentação pelo suposto afastamento físico entre mãe e criança. É possível que no Timor Leste o trabalho materno seja mais informal, permita que as mulheres levem os seus filhos ao trabalho, favoreça assim a manutenção da amamentação.

Dois^{22,29} dos três estudos que exploraram a associação entre uso de chupeta e manutenção da amamentação descreveram maior duração do AM entre as crianças que não faziam uso desse artefato. Já está bem documentado que o uso de chupeta é um fator fortemente associado ao desmame precoce e à interrupção da amamentação exclusiva.^{26,55} Essa revisão mostrou que o uso de chupeta também interfere negativamente com a manutenção do AM por no mínimo 12 meses.

Dois estudos pesquisaram a interferência da coabitação da mãe com o pai da criança sobre a duração do AM.^{21,22} Já foi relatado que coabitação com o pai da criança é fator de proteção contra desmame precoce.²⁰ No entanto, no estudo conduzido no Brasil, a coabitação da mãe com o companheiro/pai da criança foi fator de risco para a manutenção da amamentação por dois anos ou mais. Essa discrepância faz com que se levante a hipótese de que os pais inicialmente incentivam a amamentação, mas que, após algum tempo, por desconhecimento quanto à recomendação da duração da amamentação por dois anos ou mais ou por outra razão, passem a desestimular a mulher a manter a amamentação.²² Há relatos de que alguns pais acham que a amamentação prejudica as mamas, interfere na relação entre o pai e a criança, interfere na relação do casal, inclusive nas relações sexuais, causa sentimentos de exclusão, desvalia e ciúmes, entre outras.⁵⁶ Além disso, a coabitação com o marido/companheiro pode acarretar em maior carga de trabalho para a mulher, sobretudo se ele não divide as tarefas domésticas com ela.

Dentre os fatores classificados contextuais, a associação entre região de residência e amamentação por 12 meses ou mais foi investigada 14 vezes,^{27,30-33,36,39-43} foram encontradas nove associações.^{27,30,31,33,36,41,43} Em três estudos,^{30,33,43} dois deles conduzidos em países de alta renda,^{30,43} morar em zona urbana/metropolitana foi fator de proteção para a manutenção do AM por 12 meses ou mais. No entanto, em outros três estudos conduzidos no Brasil,²⁷ Irã⁴¹ e Sri Lanka,³⁶ países de renda média, residir em zona urbana configurou-se como fator de risco para o AM prolongado. Essa discrepância entre os resultados pode ser explicada por diferenças culturais. O fato de três estudos terem observado que ser migrante favorecia o prolongamento da amamentação^{21,30,37} corrobora essa hipótese.

A presente revisão tem o mérito de ser um estudo abrangente, incluiu estudos de diferentes países com distintas abordagens metodológicas, além de ter organizado

os fatores descritos na literatura como associados à maior duração do AM em níveis hierarquizados, facilitado o entendimento das características envolvidas na manutenção da amamentação por pelo menos 12 meses.

Por outro lado, a heterogeneidade geográfica dos estudos incluídos na revisão pode ser uma limitação para a aplicabilidade dos seus resultados, pois os fatores de risco ou de proteção da amamentação podem variar conforme as características individuais e ambientais nos diferentes grupos populacionais. As limitações metodológicas de alguns estudos, inclusive o não uso de modelos multivariáveis para a análise dos dados,^{28,31,38,40} podem também ter prejudicado alguns resultados. Além disso, vários fatores associados à manutenção do AM foram testados em apenas um estudo.

A manutenção da amamentação por 12 meses ou mais sofre forte influência dos fatores contextuais e de algumas características sociodemográficas maternas. Fatores relacionados ao acompanhamento pré-natal, ao parto e ao período pós-parto também influenciam no desfecho pesquisado, porém em menor grau. Ficou evidente que os determinantes da manutenção da amamentação por 12 meses ou mais podem diferir entre as populações, bem como a magnitude das associações. Por isso, é preciso conhecer os diversos fatores associados com a amamentação continuada em diferentes contextos socioculturais, para que sejam feitas intervenções nas variáveis modificáveis. Apesar disso, alguns fatores se mostraram associados à manutenção da amamentação em quase todos os locais pesquisados, tais como maior idade, maior número de filhos e maior nível de escolaridade da mãe e uso de chupeta pela criança. Assim, o modelo teórico hierarquizado construído com os resultados desta revisão, que informa os fatores já explorados e os associados com a manutenção do AM, pode nortear futuras investigações que visem a explorar os facilitadores e os obstáculos à amamentação continuada em diferentes contextos.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. World Health Organization. Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. Geneva: World Health Organization; 2009.
2. Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N, Horton S, Lutter CK, Martines JC, et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *Lancet*. 2016;387:491-504.
3. Victora CG, Horta BL, de Mola CL, Quevedo L, Pinheiro RT, Gigante DP, et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. *Lancet Glob Health*. 2015;3:e199-205.
4. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, França GV, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016;387:475-90.
5. Sankar MJ, Sinha B, Chowdhury R, Bhandari N, Taneja S, Martines J, et al. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015;104:3-13.

6. Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 2015;104:30–7.
7. Liese AD, Hirsch T, von Mutius E, Keil U, Leupold W, Weiland SK. Inverse association of overweight and breast feeding in 9–10-year-old children in Germany. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2001;25:1644–50.
8. Fallahzadeh H, Golestan M, Rezvanian T, Ghasemian Z. Breast-feeding history and overweight in 11–13-year-old children in Iran. *World J Pediatr.* 2009;5:36–41.
9. Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol.* 2005;162:397–403.
10. Peres KG, Cascaes AM, Nascimento GG, Victora CG. Effect of breastfeeding on malocclusions: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 2015;104:54–61.
11. Pires SC, Giugliani ER, Caraméz da Silva F. Influence of the duration of breastfeeding on quality of muscle function during mastication in preschoolers: a cohort study. *BMC Public Health.* 2012;12:934.
12. Hofer C, Hardy MC. Later development of breast fed and artificially fed infants: comparison of physical and mental growth. *J Am Med Assoc.* 1929;92:615–9.
13. Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Breastfeeding and intelligence: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr Oslo Nor.* 2015;104:14–9.
14. Belfort MB, Rifas-Shiman SL, Kleinman KP, Guthrie LB, Bellinger DC, Taveras EM, et al. Infant feeding and childhood cognition at ages 3 and 7 years: effects of breastfeeding duration and exclusivity. *JAMA Pediatr.* 2013;167:836–44.
15. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. Available from: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds_crianca_mulher.pdf [cited 08/04/17].
16. Boccolini CS, Boccolini P, Giugliani ERJ, Venâncio S, Monteiro F. Tendência de indicadores do aleitamento materno no Brasil em três décadas. *Rev Saude Publ.* No prelo; 2017.
17. Wijndaele K, Lakshman R, Landsbaugh JR, Ong KK, Ogilvie D. Determinants of early weaning and use of unmodified cow's milk in infants: a systematic review. *J Acad Nutr Diet.* 2009;109:2017–28.
18. Garcia AH, Voortman T, Baena CP, Chowdhury R, Muka T, Jaspers L, et al. Maternal weight status, diet, and supplement use as determinants of breastfeeding and complementary feeding: a systematic review and meta-analysis. *Nutr Rev.* 2016;74:490–516.
19. Turcksin R, Bel S, Galjaard S, Devlieger R. Maternal obesity and breastfeeding intention, initiation, intensity and duration: a systematic review. *Matern Child Nutr.* 2014;10:166–83.
20. Quinlan RJ, Quinlan MB, Flinn MV. Parental investment and age at weaning in a Caribbean village. *Evol Hum Behav.* 2003;24:1–16.
21. Langellier BA, Pia Chaparro M, Whaley SE. Social and institutional factors that affect breastfeeding duration among WIC participants in Los Angeles County, California. *Matern Child Health J.* 2012;16:1887–95.
22. Martins EJ, Giugliani ER. Which women breastfeed for 2 years or more? *J Pediatr (Rio J).* 2012;88:67–73.
23. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA Statement. *Ann Intern Med.* 2009;151:264–9.
24. Parry LL, Netuveli G, Parry J, Saxena S. A systematic review of parental perception of overweight status in children. *J Ambul Care Manag.* 2008;31:253–68.
25. Taylor BJ, Dempster M, Donnelly M. Grading gems: appraising the quality of research for social work and social care. *Br J Soc Work.* 2007;37:335–54.
26. Boccolini CS, de Carvalho ML, de Oliveira MIC. Factors associated with exclusive breastfeeding in the first six months of life in Brazil: a systematic review. *Rev Saude Publ;* 2015. p. 49, pii:S0034-89102015000100409.
27. Demétrio F, Pinto EJ, Assis AM. Factors associated with early breastfeeding cessation: a birth cohort study in two municipalities in the Recôncavo region, Bahia State, Brazil. *Cad Saúde Pública.* 2012;28:641–50.
28. Carrascoza KC, Júnior C, Luiz Á, de Moraes ABA. The early weaning and extended breastfeeding influent factors. *Estud Psicol Camp.* 2005;22:433–40.
29. dos S Neto ET, Zandonade E, Emmerich AO. Analysis models for variables associated with breastfeeding duration. *Rev Paul Pediatr.* 2013;31:306–14.
30. Singh GK, Kogan MD, Dee DL. Nativity/immigrant status, race/ethnicity, and socioeconomic determinants of breastfeeding initiation and duration in the United States, 2003. *Pediatrics.* 2007;119:S38–46.
31. Li R, Darling N, Maurice E, Barker L, Grummer-Strawn LM. Breastfeeding rates in the United States by characteristics of the child, mother, or family: the 2002 National Immunization Survey. *Pediatrics.* 2005;115:e31–7.
32. Kristiansen AL, Lande B, Øverby NC, Andersen LF. Factors associated with exclusive breast-feeding and breast-feeding in Norway. *Public Health Nutr.* 2010;13:2087–96.
33. Lande B, Andersen LF, Veierød MB, Baerug A, Johansson L, Trygg KU, et al. Breast-feeding at 12 months of age and dietary habits among breast-fed and non-breast-fed infants. *Public Health Nutr.* 2004;7:495–503.
34. Bertino E, Valda A, Magnetti F, Di Nicola P, Cester E, Occhi L, et al. Is breastfeeding duration influenced by maternal attitude and knowledge? A longitudinal study during the first year of life. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012;25:32–6.
35. Carletti C, Pani P, Knowles A, Monasta L, Montico M, Cattaneo A. Breastfeeding to 24 months of age in the northeast of Italy: a cohort study. *Breastfeed Med Off J Acad Breastfeed Med.* 2011;6:177–82.
36. Senarath U, Siriwardena I, Godakandage SS, Jayawickrama H, Fernando DN, Dibley MJ. Determinants of breastfeeding practices: an analysis of the Sri Lanka Demographic and Health Survey 2006–2007. *Matern Child Nutr.* 2012;8:315–29.
37. Wallby T, Hjern A. Region of birth, income and breastfeeding in a Swedish county. *Acta Paediatr.* 2009;98:1799–804.
38. Al-Kohji S, Said HA, Selim NA. Breastfeeding practice and determinants among Arab mothers in Qatar. *Saudi Med J.* 2012;33:436–43.
39. Laterra A, Ayoya MA, Beaulière J-M, Bienfait M, Pachón H. Infant and young child feeding in four departments in Haiti: mixed-method study on prevalence of recommended practices and related attitudes, beliefs, and other determinants. *Rev Panam Salud Publica.* 2014;36:306–13.
40. Hure AJ, Powers JR, Chojenta CL, Byles JE, Loxton D. Poor adherence to national and international breastfeeding duration targets in an Australian longitudinal cohort. *PLoS ONE.* 2013;8:e54409.
41. Hajian-Tilaki KO. Factors associated with the pattern of breastfeeding in the north of Iran. *Ann Hum Biol.* 2005;32:702–13.
42. Yalçın SS, Yalçın S, Kurtuluş-Yiğit E. Determinants of continued breastfeeding beyond 12 months in Turkey: secondary data analysis of the Demographic and Health Survey. *Turk J Pediatr.* 2014;56:581–91.
43. Senarath U, Dibley MJ, Agho KE. Breastfeeding practices and associated factors among children under 24 months of age in Timor-Leste. *Eur J Clin Nutr.* 2007;61:387–97.

44. Shifraw T, Worku A, Berhane Y. Factors associated exclusive breastfeeding practices of urban women in Addis Ababa public health centers, Ethiopia: a cross sectional study. *Int Breastfeed J.* 2015;10:22.
45. Mekuria G, Edris M. Exclusive breastfeeding and associated factors among mothers in Debre Markos, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. *Int Breastfeed J.* 2015; 10:1.
46. Faleiros FT, Trezza EM, Carandina L. Aleitamento materno: fatores de influência na sua decisão e duração. *Rev Nutr.* 2006;19:623–30.
47. Queiros P de S, de Oliveira LR, Martins CL. Elementos que interferem na amamentação exclusiva: percepções de nutrizes, vol. 13. *Rev Salud Pública;* 2009. p. 6–14.
48. Wang W, Lau Y, Chow A, Chan KS. Breast-feeding intention, initiation and duration among Hong Kong Chinese women: a prospective longitudinal study. *Midwifery.* 2014;30: 678–87.
49. Tewabe T, Mandesh A, Gualu T, Alem G, Mekuria G, Zeleke H. Exclusive breastfeeding practice and associated factors among mothers in Motta town, East Gojjam zone, Amhara Regional State, Ethiopia, 2015: a cross-sectional study. *Int Breastfeed J.* 2016;12:12.
50. Lodge CJ, Tan DJ, Lau MX, Dai X, Tham R, Lowe AJ, et al. Breastfeeding and asthma and allergies: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 2015;104:38–53.
51. Saeed G, Fakhar S, Imran T, Abbas LK. The effect of modes of delivery on infants' feeding practices. *Iran J Med Sci.* 2011;36:128–32.
52. Weiderpass E, Barros FC, Victora CG, Tomasi E, Halpern R. Incidence and duration of breast-feeding by pattern of delivery: a longitudinal study in Southeastern Brazil. *Rev Saude Publica.* 1998;32:225–31.
53. Giugliani ER, do Espírito Santo LC, de Oliveira LD, Aerts D. Intake of water, herbal teas and non-breast milks during the first month of life: associated factors and impact on breastfeeding duration. *Early Hum Dev.* 2008;84:305–10.
54. Horta BL, Kramer MS, Platt RW. Maternal smoking and the risk of early weaning: a meta-analysis. *Am J Public Health.* 2001;91:304–7.
55. Buccini GD, Pérez-Escamilla R, Paulino LM, Araújo CL, Venancio SI. Pacifier use and interruption of exclusive breastfeeding: systematic review and meta-analysis. *Matern Child Nutr.* 2017;13:e12384.
56. Sharma M, Petosa R. Impact of expectant fathers in breast-feeding decisions. *J Am Diet Assoc.* 1997;97:1311–3.